О проекте МОН РФ «Карта науки».

Цель этого широковещательного и дорогостоящего проекта - создание информационного инструмента, базы данных, где будет собрана информация, отражающая результат научно-исследовательской деятельности российских ученых.

В настоящее время подобных проектов на основе открытых управленческих решений не существует ни в одной стране мира с высоким уровнем научных исследований, эти страны работают по принципу «peer review» (экспертные оценки). Такая система отсутствует в США, Англии, Франции, Италии, Германии и пр., но зато создается в Бразилии и Казахстане.

Заказчиком проекта является МОН РФ, исполнителем - «ПрайсвотерхаусКуперс Раша Б.В.». Стоимость работ по разработке системы – 90 млн. руб., закупка данных Thomson Reuters – 40 млн. руб., развертывание технической инфраструктуры – 15 млн. руб., сопровождение системы – 10-15 млн. руб. в год (см. Приложение 1 – Протокол установочного заседания от 18 января 2013 г.).

Из информации на сайте «Карты науки» нельзя понять, почему автором проекта была выбрана компания «ПрайсвотерхаусКуперс Раша Б.В.», по-видимому, абсолютно не знающая о существовании «Программы фундаментальных исследований гос. академий на 2013-2020 годы» и откуда появилось несколько сотен ученых, якобы принимавших участие в разработке. Более того, в письме заместителя директора Департамента науки и технологий А.П. Антропова прямо сообщается (см. приложение 2) «Касательно открытия информационной системы Карта российской науки для всех желающих сообщаем, что на текущем этапе работ предполагается проведение тестирования **ограниченным кругом специалистов**, определенным Минобрнауки РФ (т.н. экспертная группа проекта)».

При этом куратор реформы РАН от Минобрнауки - замминистра Людмила Огородова в своем интервью (<http://ria.ru/interview/20130927/966281779.html#ixzz2lNJbgtow>) сказала:

«…В настоящее время разрабатываются проекты, которые будут способствовать реформе: это проекты «Карта российской науки» и «Тысяча лабораторий». "Карта российской науки" находится на завершающем этапе. Там идет тестирование, к нему привлечены несколько сотен ученых. "Карта науки" **будет основным, системным инструментом для принятия решений в разных областях**.»

Постановлением Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. N 979 (см. Приложение 3) определено, что использовать этот «системный инструмент» для принятия решений будет Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки для оценки и мониторинга результативности деятельности научных организаций, руководитель которой, кстати, д.пед.н. (2007 г.) Кравцов Сергей Сергеевич, отмечен в рамках деятельности «Диссернета» (<http://www.dissernet.org/expertise/kravtsovss2007.htm>) как автор фальсифицированной диссертации.

Первое естественное желание ученого, который видит реальное количество ошибок на «Карте» - исправить их. Но при этом требуется подписать соглашение, в котором говорится:

«8. Отсутствие гарантий, ограничение ответственности

8.1. Пользователь использует Карту российской науки на свой собственный риск. Функции карты российской науки предоставляются «как есть». Минобрнауки не принимает на себя никакой ответственности, в том числе за соответствие Карты российской науки целям Пользователя;»

Т.е., вносить исправления – бессмысленно? Хозяева решают, что принять, а что отклонить.

В переписке Оргкомитета Конференции научных работников при обсуждении этой карты говорится: «коллеги, интересуюсь узнать: сколько десятков миллионов они получили для построения этой сейчас насквозь дырявой "карты"? А теперь мы должны за просто так исправлять и пополнять их систему. Расчет точный - боясь занижения своих показателей, многие подхватятся, чтобы сделать за них недоделанную ими работу. Не судебное ли это дело - дезинформация широких и узких масс научно (и не только) трудящихся о научных достижениях институций и ученых? Оно, конечно, "тестовое", но на ком ставят опыты?»

**Информация по Физическому институту Российской академии наук**

1. **Общая информация**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Значение** | **Данные из карты** | **Собственные данные ФИАН**  (по состоянию на конец 2012 года) |
| Количество ученых | 1534\*  указано, что включены аффилированные ученые; при этом содержание этого термина не расшифровано | 832 |
| Докторов наук | 40 | 182 |
| Кандидатов наук | 39 | 403 |
| Академиков | 1\*  В этом поле к ФИАН приписан академик **Алфимов Михаил Владимирович**, в действительности **не являющийся сотрудником ФИАН** | 7 |
| Членов -корреспондентов | Показатель не учитывается в карте | 13 |

В карте ФИАН отсутствуют (заполнены нулями) следующие показатели результативности:

Количество полученных грантов 0

Общий объем полученных грантов, тыс. руб. 0,00

Общее количество выполненных НИОКР 0

Общий объем выполненных НИОКР, тыс. руб. 0,00

1. **Научные направления, по которым проводятся исследования в ФИАН**
2. *Собственные данные ФИАН (из планов на 2014–2016 и отчетов за последние 3 года):*

Всего **23 направления** (нумерация и названия даны в пунктах программы ФНИ государственных академий наук на 2013–2020 годы)

|  |
| --- |
| **1.** Теоретическая математика  **3.** Математическое моделирование  **8.** Актуальные проблемы физики конденсированных сред, в том числе квантовой макрофизики, мезоскопики, физики наноструктур, спинтроники, сверхпроводимости  **9.** Физическое материаловедение: новые материалы и структуры, в том числе фуллерены, нанотрубки, графены, другие наноматериалы, а также метаматериалы.  **10.** Актуальные проблемы оптики и лазерной физики, в том числе достижение предельных концентраций мощности и энергии во времени, пространстве и спектральном диапазоне, освоение новых диапазонов спектра, спектроскопия сверхвысокого разрешения и стандарты частоты, прецизионные оптические измерения, проблемы квантовой и атомной оптики, взаимодействие излучения с веществом.  **11.** Фундаментальные основы лазерных технологий, включая обработку и модификацию материалов, оптическую информатику, связь, навигацию и медицину.  **12.** Современные проблемы радиофизики и акустики, в том числе фундаментальные основы радиофизических и акустических методов связи, локации и диагностики, изучение нелинейных волновых явлений.  **13.** Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов, синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине.  **14.** Современные проблемы физики плазмы, включая физику высокотемпературной плазмы и управляемого термоядерного синтеза, физику астрофизической плазмы, физику низкотемпературной плазмы и основы ее применения в технологических процессах.  **15.** Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов, синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине.  **16.** Современные проблемы астрономии, астрофизики и исследования космического пространства, в том числе происхождение, строение и эволюция Вселенной, природа темной материи и темной энергии, исследование Луны и планет, Солнца и солнечно-земных связей, исследование экзопланет и поиски внеземных цивилизаций, развитие методов и аппаратуры внеатмосферной астрономии и исследований космоса, координатно-временное обеспечение фундаментальных исследований и практических задач  **17.** Основы эффективного развития и функционирования энергетических систем на новой технологической основе в условиях глобализации, включая проблемы энергобезопасности, энергосбережения и рационального освоения природных энергоресурсов света.  **18.** Физико-технические и экологические проблемы энергетики, тепломассообмен, теплофизические и электрофизические свойства веществ, низкотемпературная плазма и технологии на ее основе  **19.** Фундаментальные проблемы современной электротехники, импульсной и возобновляемой энергетики  **20.** Междисциплинарные проблемы атомной, термоядерной, водородной, космической и нетрадиционной энергетики  **23.** Механика дефор­мирования и разрушения материалов, сред, изделий, конструкций, сооружений и триботехнических сис­тем при механических на­грузках, воздействии фи­зических полей и химиче­ски активных сред  **40.** Элементная база микроэлектроники, наноэлектроники и квантовых компьютеров, материалы для микро- и наноэлектроники,  нано- и микросистемная техника, твердотельная электроника  **43.** Нанотехно­логии, нанобиотехнологии, наносистемы, наноматериалы, нанодиагностика, наноэлектроника и нанофотоника  **44.** Фундаменталь­ные основы химии  **45.** Научные основы создания новых материалов с заданными свойствами и функциями, в том числе высокочистых и наноматериалов  **50.** Биология развития и эволюция живых систем  **61.** Биофизика, радиобиология, математические модели в биологии, биоинформатика  **77.** Физические и химические процес­сы в атмосфере, включая ионосферу и магнитосферу Земли, криосфере и на поверхности Земли, механизмы формирования и современные изменения климата, ландшафтов, оледенения и многолетнемерзлых грунтов. |

1. *Данные из карты:*

По данным карты ФИАН, как организация, ведет работы по **113 научным направлениям**, среди которых:

* Садоводство, овощеводство
* Добыча и переработка полезных ископаемых
* Предпринимательская деятельность
* Логистика и организация перевозок
* Организация здравоохранения
* Публичное управление и политика
* Финансовый менеджмент
* Проектирование и строительство гражданских объектов
* Педиатрия
* Лингвистика
* Инфекционные заболевания
* Антропология
* Юриспруденция

**ВЫВОД**

Информация в части ФИАН содержит массу грубых искажений и создает совершенно превратное представление об институте. Число докторов наук уменьшено в 4.5 раза (40 против 182), кандидатов наук – в 10 раз (39 против 430). В системе отсутствуют сведения о фиановских членах-корреспондентах РАН. В сведениях о работающих в ФИАН академиках приведена одна фамилия – академик Алфимов Михаил Владимирович – директор Центра фотохимии РАН, не являющийся сотрудником ФИАН. Сведения о 7 академиках, действительно работающих в ФИАН (академики Г.А.Месяц, Н.С.Кардашев, В.Е.Захаров, А.В.Гуревич и Л.В.Келдыш, О.Н.Крохин, Н.А.Борисевич) в карте не приведены.

С точки зрения научных направлений, к направлениям деятельности ФИАН отнесены 113 направлений, к значительной части которых институт не имеет отношения и по ним, как организация, не работает. В государственном задании ФИАН на 2014–2016 году присутствует 23 направления.

**Замечания к карте**

1. Деление российской науки на направления, проведенное в карте, проведено способом, отличным от деления, предусмотренного Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы. При этом государственное задание для ФИАН на 2013-2016 годы сформулировано в терминах Программы ФНИ. Тем самым существует противоречие между теми направлениями, по которым ФИАН должен работать по государственному заказу и теми направлениями, по которым производится оценка его работы в рамках «Карты науки».

Ниже приведены для сравнения относящиеся к ФИАН формулировки направлений из Программы ФНИ и формулировки направлений в карте науки по разделу «Физика».

|  |  |
| --- | --- |
| **Направления программы ФНИ**  **на 2013–2020 годы**  **(государственное задание)** | **Направления карты** |
| **Раздел ФИЗИКА** | |
| |  | | --- | | 8. Актуальные проблемы физики конденсированных сред, в том числе квантовой макрофизики, мезоскопики, физики наноструктур, спинтроники, сверхпроводимости | | 9. Физическое материаловедение: новые материалы и структуры, в том числе фуллерены, нанотрубки, графены, другие наноматериалы, а также метаматериалы | | 10. Актуальные проблемы оптики и лазерной физики, в том числе достижение предельных концентраций мощности и энергии во времени, пространстве и спектральном диапазоне, освоение новых диапазонов спектра, спектроскопия сверхвысокого разрешения и стандарты частоты, прецизионные оптические измерения, проблемы квантовой и атомной оптики, взаимодействие излучения с веществом | | 11. Фундаменталь­ные основы лазерных технологий, включая обработку и модификацию материалов, оптическую информатику, связь, навигацию и медицину | | 12. Современные проблемы радиофизики и акустики, в том числе фундаментальные основы радиофизических и акустических методов связи, локации и диагностики, изучение нелинейных волновых явлений | | 13. Фундаментальные проблемы физической электроники, в том числе разработка методов генерации, приема и преобразования электромагнитных волн с помощью твердотельных и вакуумных устройств, акустоэлектроника, релятивистская СВЧ-электроника больших мощностей, физика мощных пучков заряженных частиц | | 14. Современные проблемы физики плазмы, включая физику высокотемпературной | | плазмы и управляемого термоядерного синтеза, физику астрофизической плазмы, физику низкотемпературной плазмы и основы ее применения в технологических процессах | | 15. Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов, синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине | | 16. Современные проблемы астрономии, астрофизики и исследования космического пространства, в том числе происхождение, строение и эволюция Вселенной, природа темной материи и темной энергии, исследование Луны и планет, Солнца и солнечно-земных связей, исследование экзопланет и поиски внеземных цивилизаций, развитие методов и аппаратуры внеатмосферной астрономии и исследований космоса, координатно-временное обеспечение фундаментальных исследований и практических задач | | 1. Атомная, молекулярная и физическая химия 2. Астрономия и астрофизика 3. Акустика 4. Ядерная физика 5. Физика элементарных частиц и квантовая теория поля 6. Физика междисциплинарная 7. Физика конденсированного состояния 8. Физика жидкости, газа и плазмы 9. Прикладная физика 10. Оптика |

В карте отсутствуют как отдельные направления следующие пункты программы ФНИ:

Направление 9. Физическое материаловедение

Направление 11. Фундаментальные основы лазерных технологий

Направление 13. Фундаментальные проблемы физической электроники

Одновременно присутствуют следующие разделы, не предусмотренные Программой ФНИ по разделу Физика:

– Физика междисциплинарная;

– Прикладная физика.

1. Разделение научных публикаций по направлениям и, соответственно, оценка эффективности работы научных организаций и сотрудников по конкретному направлению проведено совершенно неудовлетворительно, что может иметь следствием совершенно неоправданные организационные выводы.

В качестве примера, по направлению «**Астрономия и астрофизика**» первые три места в нашей стране среди ведущих ученых по данным карты науки занимают:

1. **Голубев Владимир Борисович** – Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
2. **Дружинин Владимир Прокопьевич** – Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
3. **Солодов Евгений Петрович** – Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН

Следует отметить, что в среде астрофизиков данные фамилии вообще не известны. Еще большую абсурдность ситуации придает то, что действительно выдающий советский и российский астрофизик академик Р.А. Сюняев по данным карты занимает только 18 место в списке ведущих ученых.

Более детальное исследование ситуации показало, что названные ученые, В.Б.Голубев, В.П.Дружинин, Е.П.Солодов входят в состав кооперации «SLAC National Accelerator Laboratory» и включены в соавторы более 200 публикаций в Web of Science со средним числом участников по каждой статье от 100 до 300. При этом 160 из этих публикаций отнесены картой науки к области знаний «Астрономия и астрофизика». Первые 5 из этих 160 работ имеют названия:

1. «Amplitude analysis and measurement of the time-dependent CP asymmetry of B-0 -> (KSKSKS0)-K-0-K-0 decays»
2. «Amplitude analysis of B-0 -> K+ pi(-) pi(0) and evidence of direct CP violation in B -> K \* pi decays»
3. «Analysis of the D+ -> K- pi(+) e(+) nu(e) decay channel»
4. «Angular distributions in the decay B -> K\*l(+)l(-)»
5. «B-0 meson decays to rho K-0\*(0), f(0)K\*(0), and rho K-\*(+), including higher K\* resonances»

Даже человек далекий от науки поймет, что непосредственного отношения к направлению «Астрономия и астрофизика» данные работы не имеют, и, более того, не имеют вообще никакого. Таким образом, карта по данному разделу является совершенно недостоверной. При этом, поскольку алгоритм формирования карты, очевидно, является единым, такая же степень недостоверности вероятно присутствует и в других разделах.

1. Приведенный выше пример показывает также, что в рамках карты заведомые преимущества получают ученые и организации, входящие в крупные международные кооперации, выпускающие до 100 статей в год с числом автором часто существенно больше 100 человек. Научный сотрудник, входящий в такую кооперацию, иногда просто формально, не прилагая усилий, занимает высокие места в рейтинге. На этом фоне практически не имеют шансов ученые-одиночки (прежде всего теоретики), для которых очень высоким показателем является 3-5 публикаций в год. Если не устранить этот дисбаланс, то отечественные институты будут вынуждены встраиваться в зарубежные проекты, утрачивая навыки проведения самостоятельных исследований.

**ВЫВОД**

Судя по фактическому состоянию карты, ее наполнение производилось исключительно автоматическими алгоритмами без экспертной проверки результатов работы. Наиболее слабым местом такого способа является невозможность корректного деления работ по научным направлениям, так как эта информация, очевидно, не содержится в научной публикации прямо, а может быть извлечена лишь по косвенным признакам – название журнала, ключевые слова, заголовок работы. Результат (в частности, карта раздела «Астрономия и астрофизика» показывает, что текущий алгоритм дает **совершенно некорректные результаты**. Более того, можно поставить под сомнение саму идею и возможность автоматического ДЕЛЕНИЯ ВСЕХ НАУЧНЫХ РАБОТ НАШЕЙ СТРАНЫ по фиксированному списку направлений, а, стало быть, и саму возможность создания и поддержания карты российской науки в том виде, как она реализуется сейчас.

Из частных недостатков, оказывающих, тем не менее, существенное влияние на конечный результат, следует отметить, что в текущей карте никак не учитывается количество соавторов в научных публикациях, то есть не учитывается ФАКТИЧЕСКИЙ вклад ученого в научную работу. Очевидно, что затраты (как финансовые, так и затраты времени) на одного человека в работе с двумя соавторами существенно выше, чем в работе с 200 соавторами. Если целью карты является именно сравнительный анализ эффективности работы конкретных ученых и научных организаций в пересчете на единицу финансирования, то этот фактор должен быть, безусловно, принят во внимание.

В целом необходимо отметить, что составители «Карты российской науки» проявили совершенно безграмотный и безответственный подход к работе, результаты которой претендуют на то, чтобы быть широко использованы как информационно, так и организационно (в плане оценки эффективности научных организаций с соответствующими выводами). Ответственность за такой печальный результат, бесспорно, лежит на МОН, поручившем работу исполнителю, никак не зарекомендовавшему себя в предложенной ему сфере деятельности (кстати, не пользующейся спросом в странах с развитым уровнем науки).

В создавшейся ситуации результаты работы по составлению Карты должны быть полностью дезавуированы, желательно с определенными оргвыводами в отношении инициаторов этой затеи. Вопрос об эффективности научных организаций требует тщательной разработки на основе системы экспертных оценок (peer review).

Приложение 2.

http://www.scientific.ru/dforum/scilife/1376648037

МИНИСТЕРСТВО   
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ   
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ   
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)   
Департамент науки и технологий   
Б.В. ШЕСТОПАЛОВУ   
Ьу8Ьез1:@лш1.су15рЬ.Г881.ш   
Тверская ул., д. 1 1, Москва, 125993.   
Тел. 629-03-64   
Е-таП: <314@топ.еоу.ги   
Письмо Администрации Президента   
Российской Федерации   
от 19 июня 2013 г. № А26-02-5560451 1   
  
Уважаемый Борис Васильевич!   
  
Департамент науки и технологий Министерства образования и науки   
Российской Федерации по поручению Аппарата Правительства Российской   
Федерации рассмотрел Ваше обращение и сообщает.   
Относительно стоимости первого этапа проекта по созданию Карты   
российской науки сообщаем, что упомянутая Вами\_сумма 90 млн^\_ру\_б. не\_   
соответствует действительности. В соответствии с условиями Государственного   
контракта № 14.521.11.0001 на выполнение научно-исследовательских работ по   
теме ≪Формирование системы оценки и мониторинга результатов научно-   
исследовательской деятельности организаций и ученых для регулярной оценки   
состояния сферы науки≫ общая цена работ, выполняемых за счет средств Заказчика,   
полученных им из федерального бюджета, в соответствии с Протоколом   
согласования цены, установлена в сумме 90 млн. рублей.   
Касательно открытия информационной системы Карта российской науки для   
всех желающих сообщаем, что на текущем этапе работ предполагается проведение   
тестирования ограниченным кругом специалистов, определенным Минобрнауки РФ   
(т.н. экспертная группа проекта). Целью тестирования является проверка   
специалистами собственных данных о публикационной активности. Очередной   
14-ПГ-МОН-17938   
14-ПГ-МОН-18903   
  
2   
период тестирования был завершен 23 июня 2013 г., после чего доступ в систему из   
сети Интернет был ограничен. Доводим до Вашего сведения, что начало   
промышленной эксплуатации информационной системы "Карта российской науки"   
и доступ к ней широкого круга специалистов запланирован на конец этого года.   
Представители Минобрнауки России внимательно изучили предоставленные   
Вами ссылки на отзывы из сети Интернет с целью отработки представленных   
замечаний. К сожалению, все представленные Вами замечания носят анонимных   
характер и не содержат конкретных примеров для проверки обнаруженных   
несоответствий. Указанные Вами замечания доведены до сведения исполнителя   
работ по Госконтракту для рассмотрения и внесения соответствующих исправлений.   
Минобрнауки России сообщает о высоком приоритете проекта создания   
Карты российской науки и личном контроле за ходом его реализации со стороны   
руководства Министерства и выражает Вам свою признательность за участие и   
обратную связь.   
  
Заместитель директора Департамента /подпись/ А.П. Антропов   
  
Калинина Н.Ю.   
(495)629-03-64   
14-ПГ-МОН-17938\_\_

Приложение 3.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 1 ноября 2013 г. N 979, МОСКВА

3. Установить, что Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки осуществляет формирование и ведение базы данных, содержащей сведения об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения.

Председатель Правительства

Российской Федерации Д.Медведев